



NL FR EN DE CZ

[Domů](#) | [Firma](#) | [Řešení](#) | [Reference](#) | [Novinky a události](#) | [Podpora a stahování](#) | [Kontakt](#)

Prosinec 2010

## Novinky, akce a události

### Nemetschek Engineering

#### User Contest 2011

Prodlouženo do

31. prosince 2010.

Zúčastněte se a zviditelněte svůj projekt!



### Allplan 2011:

Budoucnost začíná teď

Navštivte [internetový obchod](#) a nebo kontaktujte naše obchodní oddělení pro speciální nabídky

Vše, co potřebujete vědět o Eurokódech: [www.eurocodes-online.com](http://www.eurocodes-online.com)

**IQ Platform** Přispějte svými nápady a ovlivněte budoucí vývoj programu **Scia Engineer**.

**Hledáte nové výzvy?** Možná právě pro vás je připravena naše **nabídka zaměstnání!**

**Jste student nebo profesor?** Stáhněte si **studijní verzi Scia Engineer** dnes zcela zdarma.

## Software Update

Stáhněte si **nejnovější service packy** v sekci **zabezpečené stahování**.

- Scia Engineer 2010.1.400c
- Scia Steel 2010 SP1
- Allplan 2009-2-2
- Allplan Precast 2008.2a5

Zřídte si přes RSS **automatické upozornění** o dostupnosti **nejnovějších Scia Engineer Service Packů**.



## Školení

Vyzkoušejte zdarma interaktivní **eLearning!**



Informace o pořádaných hromadných školeních **naleznete zde**.

Preferujete **individuální školení?** **Kontaktujte nás.**

Kalendář školení 2010. **Přihlaste se online...**



Ptejte se na **Scia fóru**. **Registrujte se...**

## Softwarová galerie

**Allplan Engineering**  
Most Weil am Rhein

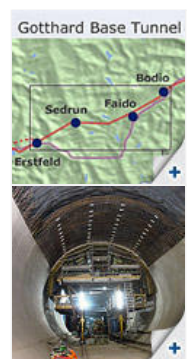
Vážení čtenáři, poslední eNews tohoto roku k Vám přicházejí s následujícím obsahem:

- **Návrh tunelů s Nemetschek software**
- **Letmo betonovaný most přes Berounku u Prahy - NOVÁK & PARTNER**
- **Allplan Tipy & Triky: Jak vyztužit desku o dvojitě křivosti?**

## Návrh tunelů s Nemetschek software

Firma Nemetschek má dva hlavní softwarové produkty pro navrhování tunelů: **Allplan Engineering** a **Scia Engineer**.

Nový **Gothard tunel** je ve fázi výstavby, se svou délkou **57 kilometrů** to bude nejdelší tunel na světě, jeho otevření pro plný provoz je naplánováno na rok 2017. Cesta z Curychu do Milana by měla trvat méně než tři hodiny. Jedním z hlavních inženýrských konzultantů je firma Gähler & Partner (Ennetbaden, Švýcarsko). Tato firma projektovala několik částí tohoto tunelu jako jsou křižovatky, podzemní konstrukce a rozličné venkovní části (přijezdy, technické zabezpečení, odvedení vody). Pro precizní zpracování geometrie tunelových částí (průřezů, křižovatek) a budov zvolila firma Gähler & Partner program **Allplan Engineering**. Až do dnes bylo zpracováno více jak 1000 výkresů, které zakreslují ocelovou výztuž a ocelové profily nezbytné pro odolávání vysokému zemnímu tlaku (v některých sekcích až v hloubce 2 400 metrů). **Kompletní článek si můžete stáhnout a přečíst zde.**



Druhým produktem je **Scia Engineer**, který umožňuje jak statické a dynamické výpočty, tak i posuzování dle několika norem. Jedním z aktivních uživatelů je konzultační společnost ILF, jejíž ústředí se nachází v Innsbrucku (Rakousko) a má několik poboček po celém světě. Firma ILF si vybrala program Scia Engineer jako jeden z hlavních nástrojů pro projektování tunelů, pro statické a dynamické výpočty a také pro posuzování bezpečnosti při požárech (automobilové nehody).

Navrhování a posuzování tunelů je výzvou jak pro geotechniky, tak pro statiky. Podrobné namodelování a snadná příprava výkresů konstrukce a jejího okolí mohou pomoci redukovat náklady na konstrukční materiály a zkrátit dobu výstavby.

Poslední novinky o produktech naleznete zde [www.allplan.com](http://www.allplan.com) a [www.scia-online.com](http://www.scia-online.com)



## Letmo betonovaný most přes Berounku u Prahy - NOVÁK & PARTNER

### O společnosti NOVÁK & PARTNER

Společnost vznikla v roce 1992 jako projektová a statická kancelář. Dnes disponuje ateliérem dopravních staveb, mostních staveb a skupinou pozemních staveb. Má i své vlastní specialisty pro zakládání staveb a inženýrskou činnost.



### O projektu

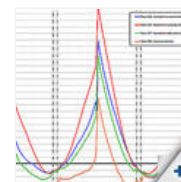
Jde o nejdelší mostní estakáda v ČR - mostní objekty převádí trasu silničního okruhu přes údolí Berounky. Celý most přes údolí Berounky má monolitickou nosnou konstrukci z předpjatého betonu s komorovým příčným řezem, pro každý směr jsou samostatné nosné konstrukce. Celková délka mostu 2 054,5 m je rozdělena na pět samostatných dilatačních celků. Střední rozpětí polí jsou 72,0 + 84,0 + 101,0 + 2 x 114,0 + 72,0 m. Nosná konstrukce má výšku 3,0 m ve středech polí a nad krajními podporami. Nad pilíři se výška zvětšuje parabolickým náběhem na 5,2 m v krátkých a 6,5 m v dlouhých polích.



Umístění žezů pro posouzení pilířů



Konstrukce během výstavby



Časový vývoj průhybové čáry



Dokončená konstrukce

### Výpočetní analýza

Pro časovou analýzu fázi výstavby s uvažováním vlivu dotvarování a smršťování na namáhání a deformace konstrukce byl použit rovinný rámový model v programu Scia Engineer, pro popis dotvarování a smršťování byl aplikován model dle ČSN EN. Výpočetní postup je založen na step-by step proceduře implementované v modulu TDA. Zadáno bylo celkem 180 fází výstavby a provozu mostní konstrukce.

Pro respektování prostorového působení konstrukce byl vytvořen deskostěnový model nosné konstrukce, pomocí kterého bylo možné usuzovat o závažnosti smykových účinků na deformace nosné konstrukce a stanovit účinky nesouměrné umístěného pohyblivého zatížení.

Výsledky výpočtu byly průběžně porovnávány s reálnými výsledky měření deformací během výstavby, resp. s hodnotami napětí (přetvoření) zjištěnými na tenzometrech umístěných v konstrukci.

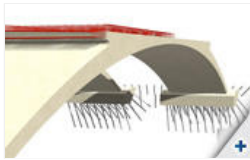


## Allplan Tipy & Triky: Jak vyztužit desku o dvojitě křivosti?

Výztuž v železobetonu se obvykle klade v lineárním nebo kruhovém schématu a podél rovného povrchu. Mohou se však objevit situace, kdy je nutno vyztužit povrch o dvousměrné křivosti nebo je nutno výztuž položit podél obecné křivky. Řešením může být funkce "Libovolné polygonální uložení", ale pomoci mohou i jiné funkce ...

### "Převzít vlastnosti":

zde je možné převzít geometrii z jiného objektu, i z 3D čáry. Tak lze přímo v modelu nakreslit prut výztuže jako 3D čáru: tím se snadno



nakreslí "prostorově zakřivený" výztužný prut a v případě "rovinně zakřiveného" prutu se výrazně zredukuje počet řezů. Při převzetí geometrie můžete nastavit průměr a pro délku vybrat volbu "na metr" nebo použít pevnou délku prutu s přesahem.

**"Kopírovat podél prvku":**

tato funkce umožňuje kopírovat pruty na libovolný plošný prvek, např. elipsu. Zde máte možnost zadat mezilehlou vzdálenost nebo počet. Dále je možné určit, zda pruty rotují s křivkou. Tato funkce je také vhodná u asociovaných pohledů a řezů, přesněji řečeno pro umístění prutů podél obecného 2D prvku.

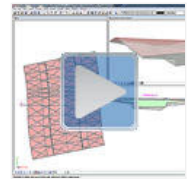
Následující dva videoklipy popsané funkce přibližují::

**videoklipy Most**

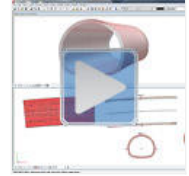
- část 1 (00:00-03:10): model je vytvořen pomocí "**mostní / stavební komponenty**"
- část 2 (03:11-07:48): výztužné pruty se umístí pomocí funkcí "**Převzít vlastnosti**" (na 3D čáru) a "Libovolné polygonální uložení"

**videoklipy Tunel**

- část 1 (00:00-02:46): model je vytvořen pomocí „**mostní / stavební komponenty**“
- část 2 (02:47-05:06): výztužné pruty se umístí pomocí funkcí "**Převzít vlastnosti**" (na 2D čáru) a "V rotaci"
- část 3 (05:07-08:25) výztužné pruty se umístí pomocí funkce "**Kopírovat podél prvku**"



videoklipy **Bridge**



videoklipy **Tunnel**

[top](#)

- Pokud dosud neodebíráte Nemetschek Scia eNews, můžete se [přihlásit zde...](#)

Scia Group nv - Industrieweg 1007 B-3540 Herk-de-Stad - Tel: +32 13 55 17 75 - Fax: +32 13 55 41 75  
Scia CZ, s.r.o. - Slavičková 1a - 638 00 Brno - Tel: +420 545 193 526 - Fax: +420 545 193 533  
Scia CZ, s.r.o. - Tháškurova 3 - 160 00 Praha - Tel: +420 224 322 425 - Fax: +420 224 322 288  
Scia SK, s.r.o. - Topolová 8 - 010 03 Žilina - Tel: +421 415 003 070 - Fax: +420 415 003 072

Nemetschek Scia - Copyright © 2010 - [info@scia-online.com](mailto:info@scia-online.com)